

УДК 632.51

С. С. Домбровская¹, Н. И. Конопля²

¹Луганский государственный педагогический университет,
91011, г. Луганск, ул. Оборонная, 2, кор. 2,
dombrik@list.ru

²Луганский государственный аграрный университет,
91008, г. Луганск, городок Луганского государственного
аграрного университета, корпус 2С – 201,
info-nik@rambler.ru

ОСОБЕННОСТИ ХИМИЧЕСКОГО И МЕХАНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ МНОГОЛЕТНИХ СОРНЯКОВ В ЛЕТНЕ-ОСЕННИЙ ПЕРИОД

Ключевые слова: летне-осенний период, сорные растения, контроль, гербициды, обработка почвы.

В течение вегетационного сезона возможности применения различных приемов контроля присутствия сорных растений в полях севооборотов существенно различаются. Подавляющее большинство гербологов считают, что наиболее высокая степень реализации сорными растениями биологических особенностей и экологических факторов происходит в весенний период (до посева, до всходов и после всходов культурных растений) на который планируются и реализовываются различные приемы контроля сорняков [1, 2].

Однако большинство приемов и методов снижения засоренности посевов многолетними сорными растениями в весенний период неприемлемы и неэффективны из-за позднего их развития, ограниченного ассортимента гербицидов и сроков их применения [3].

К тому же способность запасать, сохранять в коревой системе и использовать углеводы в течение длительного периода роста, развития и репродукции обеспечивает многолетним сорным растениям значительные конкурентные преимущества перед другими сорными и культурными растениями [3, 4].

Поэтому эффективность применения гербицидов и других мер в системе контроля многолетних сорных растений зависела от правильного учета динамики углеводного обмена [4, 5].

Кроме этого, продолжительные, теплые осенние периоды и мягкие зимы, установившиеся в последние годы, способствуют массовому появлению и распространению сорных растений, как в посевах озимых культур, так и полях, подготавливаемых под будущие посевы [1, 6].

Целью наших исследований было разработать эффективные приемы оптимизации химического и механического контроля многолетних сорных растений в летне-осенний период.

Полевые опыты были заложены на черноземных почвах агрофирмы «Восток», расположенной на стыке Приазовской слабозасушливой зоны Ростовской области и Крынско-Нагольчанского сельскохозяйственного района Луганской области. Гербициды группы 2,4 Д (Метис, 33% ВР – 1,5 л/га; Балет, 56% КЭ – 0,5 л/га; Диана, 46% ВР – 1,0 л/га) и глифосата (Раундап, 36% ВР – 5,0 л/га; Спрут Экстра, 54% ВР – 3,0 л/га) вносили ранцевым опрыскивателем осенью после уборки предшественника из расчета 200 л/га рабочего раствора.

Контролем служили варианты без гербицидов. Площадь делянок была 80 м², повторность опыта – трехкратная. Эффективность действия гербицидов определяли по показателям плотности сорных растений на контроле и опытных вариантах через 15, 30 и 45 суток после опрыскивания.

Было установлено, что в полевых севооборотах широкое распространение получили такие многолетние сорные растения, как *Cirsium arvense* (L.) Scop., *Convolvulus arvensis* L., *Lactuca tatarica* (L.) C.A. Mey., *Acroptilon repens* (L.) DC., *Sonchus arvensis* L., *Euphorbia virgata* Waldst. et Kit. и др.

Эти сорные растения имели сходный по принципу углеводный обмен, а календарные сроки метаболитных циклов различных видов в осенний период по сравнению с весенним, вследствие уменьшения температуры воздуха, продолжительности светового дня и изменения спектрального состава света, нивелировались. Поэтому наиболее губительным для всех многолетних сорняков было осеннее применение гербицидов. Быстро проявляли фитотоксическое действие гербициды группы 2,4Д. Уже через 5–7 суток надземная часть сорных растений начинала засыхать, а через 12–15 суток отмечалась полная ее гибель, но подземные органы размножения погибали лишь до глубины 15–20 см. Совместное применение этих гербицидов с аммиачной селитрой или мочевиной повышало их эффективность при снижении норм затрат на 20–30%.

Значительно полнее, но медленнее гербицидное воздействие на сорные растения проявляли глифосад содержащие препараты. Полное отмирание надземной части сорняков отмечалось через 30–35 суток, а полная гибель растений – через 40–45 суток.

Весьма эффективным в системе контроля многолетних сорных растений было сочетание дискования почвы и гербицидов. При подготовке почвы дисковыми орудиями корни и корневища многолетних сорных растений измельчались на отрезки длиной 5–10 см. Короткие сегменты их дружно прорастали, но были ослаблены к детоксикации гербицидов, которые в них проникали после опрыскивания розеток. Гибель сорняков при опрыскивании их гербицидами без повышения норм применения достигала 79–86%. Самая высокая эффективность системы контроля многолетних сорных растений достигалась от применения дискования и опрыскивания сорных растений в фазе розетки гербицидом Спрут Экстра – 3,0 л/га.

Список литературы

1. Курдюкова О. Н., Конопля Н. И. Семенная продуктивность и семена сорных растений: монография. СПб.: Свое издательство, 2018. 200 с.
2. Циков В. С., Матюха Л. А. Сорняки: вредоносность и система защиты. Днепропетровск: ЭНЕМ, 2016. 86 с.
3. Курдюкова О. Н., Конопля Н. И. // Защита и карантин растений. 2014. № 2. С. 39–40.
4. Дорожкина Л. А., Денисенко А. И., Рыбина В. Н. Гербициды и регуляторы роста растений. Луганск: ФЛП Пальчак, 2017. 252 с.
5. Курдюкова О. Н., Тыщук Е. П. // Защита и карантин растений. 2017. № 12. С. 16–18.
6. Курдюкова О. Н. // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. 2016. № 2. С. 76–81.